9

RÉFLEXIONS GÉNÉRALES

SUR L'UTILITÉ

DE

L'ANATOMIE ARTIFICIELLE.

Par le citoyen DES GENETTES, *médecin de l'armée de la Republique françoise.*

EXTRAIT DU JOURNAL DE MÉDECINE, CAHIERS DE JUIN & JUILLET.

1793.



RÉFLEXIONS GÉNÉRALES sur l'utilité de l'anatomie artificielle, et en particulier sur la collection de Florence, et la nécessité d'en former de semblables en France; par le citoyen DES GENETTES, *médecin de l'armée de la republique en Italie.*

UN citoyen François, de concert et avec l'agrément du ministre de la république en Toscane, vient de proposer au gouvernement de se procurer une copie de la collection d'anatomie artificielle du cabinet de physique et d'histoire naturelle de Florence, pour être déposée au sein de la capitale et destinée à l'instruction publique.

Jai cru qu'une connoissance très-exacte de cette immense et précieuse collection, et une longue étude de l'anatomie me permettroient peut-être de discuter cette proposition avec quelqu'avantage pour le bien de mon pays et l'avancement de l'art auquel j'ai consacré ma vie.

L'origine de l'anatomie est très-ancienne. Les Egyptiens et les Grecs, qui

occupent un ráng si distingué dans l'histoire du monde et de l'esprit humain, l'ont cultivée avec succès. Les Romains, plus occupés du soin d'asservir l'univers que de l'éclairer, ne nous ont rien transmis de mémorable sur les sciences naturelles en général, ni même sur les arts, si l'on excepte pourtant l'agriculture qu'ils avoient portée au plus haut degré de perfection.

On lit dans Pausanias que l'on montroit dans le fameux temple de Delphes en Phocide, une statue d'airain qui représentoit un homme dont les chairs étoient consumées, ensorte qu'il ne restoit que les os; et une ancienne tradition portoit que cette statue avoit été consacrée à Apollon par le médecin *Hippocrate*. Ce fait seul prouveroit, si ses nombreux écrits ne le démontroient pas d'ailleurs assez, le cas que ce grand homme faisoit de l'anatomie. C'est aussi le plus ancien monument de la sculpture, appliquée à ce genre particulier d'imitation. Sans doute que ce squelette devoit être copié d'une manière bien exacte, car la sévérité des détails pouvoit seule faire le mérite d'un ouvrage si différent de ceux que le ciseau de *Phydias* ou de *Praxitèles* offroient

dans les temples à l'adoration des hommes. *Hippocrate* vivoit dans le temps de la guerre du Péloponèse, et la Grèce à cette époque célèbre, réunissoit tous les talens et tous les arts; car telle est constamment la marche de l'esprit humain, qu'un même concours de circonstances le développe, l'élève à sa perfection, et produit à la fois, dans tous les genres, des hommes supérieurs, comme on l'a vu aux siècles de *Virgile*, de *Raphael* et de *Corneille.*

Il y a dans le musée du Vatican, qui renferme tant de chef-d'œuvres, une ébauche en marbre blanc qui représente le cône tronqué que forme la charpente osseuse de la poitrine humaine: j'ignore à quelle époque et dans quels lieux a été trouvé ce morceau, qui est surement antique; mais comme Rome est une des villes de l'Europe où il y a le plus d'érudition, et celle, sans contredit, où il y a le plus de motifs et de moyens pour se livrer à cet estimable genre d'étude, j'espère que nous aurons quelques détails satisfaisans sur ce morceau qui intéresse l'histoire de l'anatomie.

L'art du dessin demande une grande connoissance de l'ostéologie, de la myo-

logie et de la distribution des veines superficielles ; c'est l'étude raisonnée des formes, et la science approfondie des mouvemens, qui font la correction et la pureté du dessin, proprement dit. La sculpture, qui représente le plus souvent les objets sous toutes leurs faces, a le plus grand besoin de l'anatomie. Quelle connoissance admirable et profonde du jeu des muscles dans le groupe du Lacon du belvédère, des lutteurs de la tribune de Florence, et dans ce Milon du Pujet, qui orne encore les jardins de Versailles.

On a publié une foule d'ouvrages sur l'anatomie appliquée à l'art du dessin. Dans toutes les académies modernes de peinture et de sculpture, on a senti l'indispensable nécessité d'avoir des professeurs d'anatomie. Antérieurement à ces institutions, plusieurs grands artistes ont écrit des traités particuliers d'anatomie; d'autres ont été très-instruits dans toutes les branches de cette science. Je me contenterai de citer *Leonardo di Vinci*, mais cet homme, l'un des plus extraordinaires de son siècle, et à qui la nature avoit tout prodigué, embrassa et parcourut le cercle entier des sciences et des arts.

Parmi les statues modernes purement anatomiques, on distingue aussi dans l'église cathédrale de Milan, un saint Barthélemi d'Agrati, myologie estimée; et à Bologne deux écorchés d'*Ercole Lelli*, qui soutiennent le baldaquin de la chaire destinée aux leçons d'anatomie. L'écorché de Houdon, qui est plus moderne, et qu'on voit dans toutes les écoles, est d'une grande supériorité. Il peut exister un grand nombre d'autres ouvrages de ce genre; mais je ne veux parler que de ceux que je connois: je ne dirai rien non plus des dessins ni des planches, parce que mon but est de traiter seulement ici de l'anatomie figurée en relief.

Au milieu de ce siècle, il s'est élevé en Italie un art nouveau, celui de représenter en cire les diverses parties du corps de l'homme et des animaux. Je n'ignore pas pourtant que *Desnoues* avoit déjà fait en France quelques morceaux de ce genre, qui sont ensuite passés en Angleterre; mais la collection de Bologne, par son exactitude et son étendue, a fait oublier tout ce qu'on avoit essayé auparavant. Ce fut dans cette ville, que *Jean-Ant. Galli*, professeur en chirurgie, commença, en 1750,

à traiter en cire les parties de la génération des deux sexes, l'histoire de la gestation et de l'accouchement. *Ercole Lelli* dont j'ai déjà eu occasion de parler, et la *Manzolini*, ont ensuite modelé toute l'anatomie. On y voit encore la statue d'un homme et celle d'une femme représentant Adam et Eve, qui font l'admiration de tous les étrangers. Plusieurs copies sorties de Bologne sont répandues en différentes villes d'Italie : il y a entr'autres à Ferrare et à Rome, tout ce qui concerne les accouchemens. En 1789, le professeur *Mondini* continuoit à faire exécuter à l'institut, de beau morceaux d'anatomie.

En France, *Gautier* d'*Argoty*, auteur des planches d'anatomie coloriées, a aussi exécuté plusieurs morceaux en cire. On voit de lui, dans le beau cabinet de l'école vétérinaire d'Alfort, une statue humaine, un peu plus grande que nature, qui représente la couche la plus superficielle des muscles, quelques détails d'angéïologie, et les principaux viscères en position. La citoyenne *Bihéron* a fait voir à Paris, pendant plus de trente ans, le cabinet quelle a formé. Il a eu autrefois beaucoup de réputation, et attiré long-temps chez elle un grand

nombre de curieux. *Morand* en rendit en 1759, à l'Académie des sciences, un compte très-avantageux, et il détermina l'envoi de plusieurs morceaux en Russie. La collection du Cit. *Pinson* l'emporte sur les précédentes, et par son étendue et par sa correction. Il a su réunir au choix des belles formes extérieures, des détails beaucoup plus exacts de la science. La plus grande partie de ses travaux sont passés dans la galerie de la ci-devant maison d'Orléans. Enfin un anatomiste d'un grand mérite, le citoyen *Laumonier*, qui a déposé au cabinet national d'histoire naturelle, une suite d'injections supérieures à tout ce qui a paru dans ce genre, s'occupe aussi, depuis quelque temps, de modeler l'anatomie en cire, et il a déjà exécuté quelques morceaux très-précieux. On annonça dernièrement à Paris qu'un artiste de Marseille proposoit la vente d'une collection d'anatomie artificielle qu'on voyoit au ci-devant collége de Clugni ; je ne la connois pas, et je regrette de n'en pouvoir parler.

L'Angleterre possède peu d'ouvrages de ce genre ; cependant on voit dans le beau musée que *Guillaume Hunter*

a consacré aux sciences et aux lettres avec tant de munificence, une suite de copies de toutes les préparations et de toutes les coupes originales qui ont servi à son grand ouvrage sur la grossesse. Il y a aussi à Londres, plusieurs morceaux semblables à ceux que *Curtius* montre depuis long-temps à Paris; mais ce genre, qui retrace plutôt à l'imagination l'idée de la mort que celle de la vie, déjà réprouvé par le goût délicat des arts, rentre dans l'imitation simple des formes extérieures, dont je n'ai point à m'occuper.

La collection complète des cires anatomiques faisant partie du cabinet, ou musée de physique et d'histoire naturelle de Florence, est infiniment supérieure, sous tous les rapports possibles, à toutes les autres collections répandues dans le reste de l'Europe. J'en ai déjà donné une légère idée, en publiant des observations sur l'enseignement de la médecine pratique dans les hôpitaux de la Toscane, à une époque où l'on parloit de créer des établissemens que l'intérêt de l'humanité attend et sollicite encore aujourd'hui. (*Journ. de médecine*, cahier de juillet 1792, tom. xcj.)

Avant d'entrer dans les détails éten-

dus que je me propose de donner sur cette collection, dont les nombreux voyages d'Italie publiés jusqu'ici, n'ont point encore parlé, il est bon d'établir l'utilité de l'anatomie artificielle, quand elle est portée au degré de perfection de celle du musée de Florence.

Lorsque l'on réfléchit seulement aux efforts réunis de tant d'artistes et de savans qui se sont occupés en différentes parties de l'Europe, d'exécuter ou de diriger des ouvrages d'anatomie artificielle, et qu'on pense sur-tout que la plus parfaite et la plus étendue de toutes les collections, est l'ouvrage de ce *Fontana*, si universellement célèbre par ses connoissances et ses découvertes, il en résulte un préjugé bien favorable pour ce genre de travaux; mais ce n'est pas la manière dont je veux les faire valoir.

D'après les différentes tentatives qu'on a faites par-tout, la cire a constamment paru préférable à toutes les autres substances. Sa transparence, la facilité qu'on a à la fondre et à la couler, à lui communiquer toutes les couleurs possibles, à lui donner à volonté différens degrés de consistance, lui ont assuré exclusivement cet avantage. Elle est inatta-

quable aux insectes qui ne respectent rien et détruisent presque toutes les productions de la nature et des arts. Enduite d'un vernis spiritueux transparent, on peut la laver, en conserver par là la propreté et la fraîcheur, et même lui donner cet aspect gras et humide qui imite parfaitement l'état de la vie : aussi en parlant de l'anatomie artificielle, je n'ai en vue que celle qui est exécutée en cire coloriée dans sa substance ; et tout ce que j'en dirai maintenant doit se rapporter à la collection de Florence.

Tous ceux qui se sont livrés à l'étude de l'anatomie savent combien cette science est difficile. Je passe même ici sous silence, et les dégoûts, et les dangers qu'elle entraîne, et les obstacles multipliés qu'on y oppose souvent. Elle est si compliquée, si immense dans ses détails, qu'une seule de ses parties peut occuper la vie de plusieurs hommes très-laborieux. *Haller*, l'un des plus infatigables et des plus zélés anatomistes de ce siècle, a dit quelque part qu'il falloit au moins dix années de dissections suivies, pour se mettre en état de voir par soi-même ce qui avoit été découvert et décrit par les autres. Il ré-

sulte de là que quelques talens, quelqu'amour de l'étude qu'on puisse supposer, la carrière de la vie toute entière suffit à peine pour embrasser toutes les branches de l'anatomie ; enfin, pour former un homme qui puisse enseigner cette science avec supériorité, et se livrer en même temps à des recherches qui en reculent les bornes. Cependant il est nécessaire, il est indispensable que quelques savans se dévouent tout entiers à cette étude, puisqu'elle est la base fondamentale de l'art de guérir. Tous les bons esprits sont tellement d'accord aujourd'hui sur ce principe, qu'il seroit superflu de s'y arrêter plus long-temps. On convient aussi que l'étude de l'anatomie n'est point assez répandue, assez facile, assez accessible, si je puis parler ainsi, qu'elle n'est point enseignée dans les écoles publiques d'une manière assez complète. C'est au moment où l'on va organiser l'instruction nationale, au moment où la France entière sollicite à grands cris ces institutions régénératrices, qu'il faut faire sentir tous les avantages de la collection qu'on propose d'ajouter à nos nouvelles écoles.

L'anatomie ne s'apprend sans doute que par la dissection méthodique et

répétée de l'homme et des animaux. C'est cet art assez difficile qui donne encore la dextérité qui caractérise un des talens les plus utiles de ceux qui se livrent aux opérations chirurgicales, c'est la pratique de la dissection qui apprend les résistances que présentent les différentes parties, leurs degrés de connexion et d'adhérence, &c. : aussi tous ceux qui depuis quelques années ont écrit le plus sagement sur les réformes à introduire dans l'enseignement de l'art de guérir, en convenant de l'insuffisance des démonstrations publiques, telles qu'elles se sont faites jusqu'à présent, ont-ils insisté pour qu'on enseignât à l'avenir, dans les écoles, l'anatomie-pratique, c'est-à-dire, l'art des dissections. Je n'ai rien à ajouter à ce que l'amour du bien public et de l'avancement de notre art a dicté à ces estimables écrivains. La Société nationale de médecine a également insisté sur cet article dans le projet qu'elle a proposé en 1790 à l'Assemblée constituante, et qu'on peut regarder comme le résumé d'un grand nombre de projets particuliers.

Les livres, les planches, les squelettes, les os séparés, des préparations

d'angéïologie et rarement de névrologie, quelques-unes des viscères, sont en général les moyens dont on s'est servi jusqu'ici pour apprendre l'anatomie ou pour conserver les connoissances acquises, lorsqu'on s'est trouvé dans des circonstances à ne pouvoir la cultiver d'une manière pratique.

Les cires anatomiques suppléent toujours avec un grand avantage, et les livres et les planches, et presque toutes les préparations qu'on a faites jusqu'à présent. C'est peut-être la seule manière dont on ait pu encore fidellement présenter aux yeux les nombreux ligamens qui unissent les diverses articulations du corps des animaux, partie difficile et minutieuse, et qui est cependant d'une grande importance dans la pratique de la chirurgie. Les cires anatomiques représentent également avec une scrupuleuse exactitude, les immenses détails de l'angéïologie suivie jusque dans ses dernières ramifications, et ceux de la névrologie suivie jusque dans ses filamens connus. La myologie a été également bien exécutée, et l'on a donné sur la splanchnologie des détails de position, de structure et des coupes qui embrassent tout ce que les anatomistes

les plus modernes ont pu ajouter à cette science.

Quand l'anatomie artificielle exécutée en cire n'auroit fait que nous donner cet admirable ensemble de névrologie qu'on ne voit qu'à Florence, nous devrions en multiplier soigneusement les copies, et les déposer honorablement à la tête de toutes les collections consacrées à la culture et à l'avancement des sciences naturelles, puisque tous les anatomistes savent assez ce qu'il en coûte de peines et de travaux pour suivre quelques détails isolés de cette partie si intéressante de notre organisation. Il n'y a, je le répète, que ce moyen de répandre la connoissance de la névrologie. La dissection ne la fera jamais connoître qu'à un très-petit nombre; les livres, les planches, les préparations sont insuffisantes pour les autres. Procurons-nous donc, et présentons par-tout où nous pourrons, ce vaste ensemble de la névrologie à la contemplation et aux méditations des philosophes et des médecins. Après avoir saisi la structure, le nombre, la marche et les connexions des nerfs, élevons-nous de cette connoissance anatomique et matérielle jus-

ques à l'étude de leurs fonctions. Quelle carrière immense s'ouvre alors à nos recherches et à nos observations ! car c'est dans l'étude approfondie du systême nerveux qu'il faut aller puiser pour remonter à la source de nos sensations, à l'analyse et au développement de nos facultés intellectuelles. Enfin les nerfs sont l'organe de la sensibilité, dont les modifications variées nous impriment tour à tour ces sensations de douleur et de plaisir qui composent et se partagent notre existence.

L'illustre *Descartes* étudia profondément l'anatomie ; il s'appliqua surtout à la connoissance des nerfs comme liée aux fonctions de la pensée et de la vie : il crut qu'on pouvoit par là saisir les rapports qui existent entre la constitution physique des êtres et leurs facultés intellectuelles et morales ; et d'après ces grandes idées, il dit à son siècle que, s'il existoit un moyen de perfectionner notre espèce, c'étoit dans la médecine qu'il falloit le chercher.

La collection des cires anatomiques de Florence, dont nous allons nous occuper plus particulièrement, forme elle-même partie d'un cabinet de physique et d'histoire naturelle qui, par sa vaste

étendue, sa magnificence, ses richesses, sa disposition, la classification méthodique de tous les objets, est peut-être, dans ce moment, le premier de l'Europe. On y voit encore avec intérêt et reconnoissance, les machines de la célèbre Académie *del cimento*, qui donna aux sciences physiques une impulsion si puissante : ce sont les premiers fondemens de ce grand établissement. Les *Médicis* encouragèrent d'une manière signalée les sciences, les lettres et les arts. Leur politique profonde dirigeoit avec soin l'activité des esprits supérieurs vers ces occupations; elle y trouvoit une nouvelle source de gloire, et des moyens de satisfaire en paix l'ambition de dominer. Si Florence a produit une foule de grands hommes dans tous les genres, jamais ville ne se montra plus digne de les avoir vu naître, par l'espèce de culte public qu'elle consacra au génie; et c'est cette cause sans doute qui a propagé le goût des sciences qui y subsiste encore avec éclat. Le cabinet de physique et d'histoire naturelle, qui en perpétuera l'étude, et en accélérera les progrès, embrasse la physique, la chimie, l'anatomie et l'histoire naturelle dans toutes ses branches. C'est sous les auspices d'un

prince que la postérité équitable jugera sans passions, que *Fontana* a élevé aux sciences ce grand monument dans le court espace d'environ vingt années.

En m'interdisant les détails étrangers à l'anatomie, je ne puis pourtant passer sous silence, qu'on a exécuté au cabinet deux machines d'une grande perfection, dont l'une sert à faire toutes les divisions possibles du cercle et de la ligne droite, et avec laquelle on peut par l'application d'un *nonnius*, diviser un pouce en mille parties égales; l'autre sert à tracer avec un diamant, sur le crystal, toutes les divisions possibles. On y voit encore des thermomètres et des baromètres nouveaux, et des balances tellement exactes, que les plus grandes, chargées de cent livres, sont sensibles à une fraction de grain. Sur l'observatoire destiné à l'étude de l'astronomie et garni d'instrumens précieux propres à cette science, s'élève un cabinet de météorologie où sept instrumens différens, le thermomètre, le baromètre, l'hygromètre, l'instrument pour l'eau pluviale, celui pour l'évaporation de l'eau, l'instrument qui indique les directions du vent, et celui qui en mesure la force et la vitesse, mar-

quent et écrivent les changemens variés et momentanés de l'atmosphère. La collection d'instrumens et de machines a encore le mérite d'avoir été exécutée sur les lieux. Il y a aussi un grand et beau laboratoire de chimie toujours en activité.

Quant à l'histoire naturelle, toutes les parties y sont traitées avec beaucoup d'ordre et d'étendue ; les quadrupèdes y sont en grand nombre. L'ornithologie, l'icthyologie, l'insectologie, sont très-complètes; la minéralogie présente une suite immense des plus beaux échantillons que l'europe entière, mais surtout l'Allemagne et la Suède, y ont apportés en tribut. Le savant lithologiste *Dolomieu* y a déposé une suite considérable de productions volcaniques, et le père *Soldani* celle des nombreux nautiles microscopiques qu'il a découverts et décrits dans différentes espèces de terres de la Toscane, et particulièrement des environs de Sienne et de Volterra. Il y a encore un jardin de botanique assez étendu, et une bibliothèque riche et considérable qui renferme un très-grand nombre de dessins coloriés des plus habiles maîtres, représentant différens objets d'histoire natu-

relle, entr'autres des oiseaux et des plantes.

La collection des cires anatomiques est composée de vingt-quatre statues grandes comme nature, et de plus de trois mille pièces de détail.

Une partie des statues sont étendues sur de riches coussins de satin d'une forme très-élégante; d'autres sont debout. Les premières sont immobiles, et on les voit à travers de grandes caisses à panneaux de cristal, qui se lèvent facilement. Celles qui sont debout sont élevées sur des piédestaux, et couvertes aussi de panneaux de cristal, qui s'ouvrent à volonté. Les statues qui sont droites ou debout tournent sur leurs piédestaux et dans leurs caisses, par le moyen d'un petit lévier; en sorte que chacune de ces statues en remplace quatre qui seroient immobiles.

Il y a une statue pour les ligamens, quatre pour les muscles, huit pour les vaisseaux sanguins, quatre pour les vaisseaux lymphatiques, une pour les vaisseaux chylifères, cinq pour les nerfs, et une représentant une femme enceinte, qui s'ouvre et se décompose de viscères en viscères.

La statue destinée à montrer les liga-

mens et les cartilages réunis aux os, ou à présenter la charpente naturelle du cadavre, est formée d'un squelette en cire, posé sur son séant, appuyé sur un coude, et les extrémités inférieures dans un état de flexion ; cette position est aussi celle de plusieurs autres statues. Les ligamens qui se présentent les premiers et recouvrent les autres, sont coupés de manière à laisser apercevoir ceux qui sont plus profonds. Cette réunion de l'exposition des os, des ligamens et des cartilages, constitue ce que *Riolan* appeloit l'ostéologie nouvelle. *Winslow* a adopté cette méthode dans son traité des os frais. *Weidebreck* a traité l'histoire des ligamens dans les plus grands détails.

La myologie, représentée par quatre statues mobiles, et plus de cent cinquante pièces de détail, est traitée d'après la méthode exposée et suivie dans le grand ouvrage d'*Albinus*, c'est-à dire que les muscles du corps humain y sont exposés couches par couches, d'abord suivant l'ordre analytique ou celui de la dissection de l'extérieur à l'intérieur, puis repris ensuite dans l'ordre syntétique ou celui de leur composition ; cette partie de l'anatomie est

achevée. L'ostéologie entre toute entière ici dans les pièces de détail qui présentent les différens muscles fixés sur les os qu'ils sont destinés à mouvoir. Le burin de *van de Laar* a immortalisé les savantes descriptions d'*Albinus;* mais, en payant à cet excellent artiste le tribut d'éloges qu'il mérite, je me permettrai d'observer que, ne sacrifiant point assez aux proportions de la belle nature, il a fait ses extrémités trop longues, et que, voyant trop le cadavre et l'ouvrage de la dissection, il les a fait trop émaciées et trop mortes, et qu'enfin on reconnoît jusque dans ses planches, le goût et le genre trop servile de son école.

On n'a point à reprocher aux cires anatomiques de Florence, d'avoir copié la nature altérée, défigurée par les maladies et la putréfaction. On y a tenu compte de tout; et ceux qui ont cru pouvoir les critiquer, parce qu'elles n'avoient pas les teintes du cadavre, se sont trompés en cherchant la nature morte et corrompue, où l'on avoit voulu la peindre dans l'état de vie et de santé.

Des huit statues mobiles, destinées à représenter les vaisseaux sanguins ou

artériels et veineux, trois offrent ces vaisseaux isolés dans le genre des injections connues jusqu'ici sous le nom d'angéïologies simples : on a aussi conservé la couleur rouge pour les artères, et bleue pour les veines, d'après l'usage reçu parmi les anatomistes. Trois autres statues représentent les artères et les veines avec les muscles, et deux ces mêmes vaisseaux avec les viscères. Il y a un grand nombre de pièces de détail, comme le cœur et toutes les coupes qui en développent la structure, le systême sanguin artériel et veineux de la tête, de la poitrine, du bas-ventre, des extrémités supérieures et inférieures, et de plusieurs organes en particulier.

Quatre statues sont destinées à présenter le vaste ensemble des vaisseaux lymphatiques superficiels et profonds, et une les vaisseaux chylifères ou lactés. Elles ont été faites avec le plus grand soin et la plus grande exactitude, sur les préparations originales qui ont servi à l'ouvrage de *Mascagni*, et qui sont déposées dans le cabinet. Je ne m'étendrai point sur cette partie-ci, à laquelle j'ai déjà consacré quelques pages dans ce journal. *Voyez* l'analyse du systême absorbant ou lymphatique, (*Journal*

de méd. cahier de mars 1792, *vol.* xc.) Cependant, puisque l'occasion s'en présente, je ne puis m'empêcher de témoigner ici le regret que j'ai dans cet instant de ne pouvoir faire à ce morceau qui a été assez répandu, quelques corrections et additions dont je sens qu'il a besoin. J'aurois profité des remarques de plusieurs savans critiques, et entr'autres de celles que *Kuhn* m'a adressées, et qu'on retrouvera probablement dans les commentaires de Leipsick, dont il est le rédacteur.

La névrologie est, comme je l'ai dit plus haut, le chef-d'œuvre de l'anatomie artificielle. Cinq statues sont ici consacrées à en développer l'ensemble merveilleux; une représente les nerfs seuls, deux les nerfs avec les muscles, et deux autres les nerfs avec les viscères. Les pièces de détail montent à plus de trois cents. Depuis 1789, époque à laquelle j'ai vu la dernière fois le cabinet, on a infiniment ajouté à cette partie, en représentant chaque nerf séparément, de manière à en pouvoir suivre l'origine, toutes les distributions et la terminaison.

Il y a encore une très-belle statue, moulée sur l'antique, représentant une

femme enceinte et couchée, qui se décompose de viscères en viscères, jusqu'à ce qu'on parvienne à la matrice : cet organe se décompose également et présente dans son développement le placenta, l'amnios, le chorion, le fœtus.

La splanchnologie est représentée par près de six cents pièces de détail. Les trois cavités principales sont d'abord prises en masse, puis chaque organe en particulier, sous ses diverses faces et sous tous les développemens dont il est susceptible. Le cerveau seul n'est pas représenté par moins de cinquante morceaux; mais aussi on y voit ce qu'il y a de connu et de plus intéressant sur cet organe, et sur-tout les coupes de *Vicq-d'Azyr*. La poitrine, le bas-ventre et les nombreux organes qu'ils renferment, ceux de la génération, de la vue, de l'ouïe, &c. sont traités dans les mêmes détails.

On ne peut voir que, dans cette collection, les bandes spirales des nerfs, leurs fils en cylindres primitifs, le fluide gélatineux dont ils sont remplis, et les filamens tortueux qui leur servent de gaine; les cylindres primitifs de la fibre musculaire et ceux de la fibre tendineuse; la structure primitive du tissu

cellulaire; les vésicules de la graisse; la structure de l'épiderme, des ongles et des doigts; la structure des substances corticale et médullaire du cerveau, et de plusieurs autres parties du corps animal; découvertes très-intéressantes et qui sont toutes dues à *Fontana*.

Pour compléter les cires anatomiques, on y a joint tout ce qui concerne l'art des accouchemens, avec la situation respective des parties et les opérations principales : j'aurois pu dire à l'article de la splanchnologie, qu'on a representé dans les plus grands détails les parties de la génération des deux sexes, et particulièrement les mamelles, la matrice dans ses différens états, et l'anatomie complète du fœtus, depuis ses premiers rudimens jusqu'au sortir du sein maternel.

Parmi les nouveaux travaux, on vient de finir l'exposition des différentes méthodes de tailler pour la pierre et l'histoire complète des hernies, destinée à mettre sous les yeux de la nature le siége de ces maladies et les parties qui y sont intéressées; matière de la plus haute importance en chirurgie, et qui est encore trop souvent couverte d'obscurité.

Pour donner à cette immense collection dont je viens de présenter une esquisse, tout le degré d'utilité dont elle est susceptible, pour qu'on pût s'y instruire sans démonstrateur et sans maître, *Fontana* a imaginé une méthode qui explique tout : il a fait dessiner toutes les cires anatomiques du cabinet, enluminées avec leurs couleurs naturelles. Les dessins sont entourés de deux ovales concentriques dont les circonférences sont à quatre lignes de distance l'une de l'autre. L'intervalle qu'elles laissent entr'elles est divisé en parties égales, et chaque partie est marquée par un nombre dans la progression naturelle, en commençant toujours par l'unité placée à la partie la plus haute. Les chiffres et les divisions des ovales sont toujours en nombre égal à celui des organes qu'on veut indiquer. De chaque chiffre, en commençant par l'unité, part une ligne droite, formée de points rouges sur le papier blanc, et de points noirs sur le dessin. Le dernier point de la ligne indique précisément la partie du dessin qu'on veut indiquer ou expliquer. Comme rien ne peut moins altérer les dessins que de simples points continus, tout ce que contient

le dessin est bien indiqué, et il reste parfaitement net. Pour que les lignes ponctuées ne se croisent pas, il suffit d'avertir que les parties du dessin où elles se rendent suivent le même ordre que les nombres, et sont les plus proches de leurs chiffres respectifs. Les explications écrites sur des feuilles à part, suivent de même l'ordre numérique; de manière qu'on peut passer du dessin à l'explication, et de l'explication au dessin, comparés à l'original, dans le même instant. Cette nouvelle méthode facilite et abrège singulièrement l'étude; elle fait saisir promptement et nettement des objets très-compliqués. On peut s'en convaincre en jetant les yeux sur la belle préparation et les dessins explicatifs des nerfs de la face, exécutés d'après la savante description et la planche qu'en a donnée *Meckel* dans les Mémoires de l'Académie des sciences de Berlin, année 1765.

Le nombre des dessins coloriés du musée de Florence monte à plus de quinze cents; de sorte qu'il surpasse peut-être celui de toutes les planches anatomiques qu'on a publiées jusqu'à présent. Les explications de ces dessins forment aussi plusieurs volumes très-considérables.

La composition des cires constitue un art particulier; une très-grande pratique a pu seule apprendre à pétrir la cire avec le cinnabre, le vermillon, la lacque, la chaux métallique, suivant le degré de consistance, la transparence ou l'opacité des objets qu'on veut représenter. Il seroit très-long et très-difficile de décrire les différens procédés qu'on emploie dans ces différens travaux; il faudroit presque, pour chaque organe en particulier, détailler les divers ingrédiens et les doses qui entrent dans les pâtes. Lorsqu'il faut beaucoup de flexibilité, comme pour les muscles, on emploie, outre la cire, qui doit être très-blanche, très-transparente et d'excellente qualité, la térébenthine et la graisse de porc purifiée, blanchie et consolidée, à laquelle on unit de la lacque superfine et du vermillon, à la dose nécessaire, pour qu'en imitant la couleur naturelle du muscle vivant, la composition conserve la transparence naturelle à cet organe. Les doses de graisse de porc et de térébenthine doivent être différentes en été et en hiver, afin que les modeleurs puissent manier les pâtes avec la même facilité dans ces deux saisons opposées, quoiqu'il soit

toujours nécessaire de travailler les cires près des poëles pendant l'hiver.

C'est un point essentiel pour toutes les pâtes que la cire soit fondue lentement et à petit feu, dans une chaudière, qu'il ne faut pas chauffer à feu nu, mais dans un bain-marie. Il est aussi nécessaire de ne pas mêler tout d'un coup les différentes substances pour les fondre ensemble; il faut que chacune soit fondue à part dans différens vaisseaux; savoir, la cire seule, la térébenthine seule, la graisse de porc seule, et que les couleurs et les chaux métalliques soient délayées peu à peu dans une certaine quantité de cire fondue, et jetées ensuite dans une grande chaudière, peu de temps avant qu'on coule la composition, ou dans les moules ou dans des terrines vernissées, pour s'en servir au besoin. Un coup de feu un peu plus fort qu'il ne le faut peut gâter tout, surtout quand il est question de remplir les moules qui doivent rendre la peau extérieure dans sa couleur naturelle. Il arrive rarement qu'on ait deux jets d'égale teinte, si on les fait dans le même moule, par la raison que le repos et la continuation de la chaleur altèrent facilement les couleurs. Le meilleur est

d'avoir autant de moules qu'on a de jets à faire. Les moules même ont besoin d'un certain degré de chaleur et d'humidité, sans quoi les pâtes s'attachent au plâtre, et on ne peut les enlever sans les briser et sans gâter le moule.

La plupart des organes que représentent les cires coloriées ont été d'abord jetés dans les moules de plâtre formés sur les organes naturels, ils sont retouchés près du cadavre par un sculpteur habile, perpétuellement dirigé par un anatomiste; car, sans cette surveillance, les sculpteurs les plus excellens ne copient jamais la nature avec exactitude. Il est bon d'avertir à cette occasion, qu'on a répandu en différentes parties de l'Europe des préparations anatomiques en cire faites à Florence, et qui n'ont rien de commun avec celles du musée. La plupart sont faites par des artistes extrêmement médiocres, et elles sont remplies de fautes et d'incorrections.

Tous les organes qu'on ne peut mouler immédiatement en plâtre ont été modelés en argille ou en cire, d'après le cadavre, par des artistes très-habiles dans ce genre de travaux. On a fait ensuite sur ces modèles des moules en

plâtre : on en a fait sur-tout pour les statues qu'on coule entières sous la couleur principale, et qu'on travaille ensuite en rapportant dans les endroits nécessaires les pâtes qui sont colorées à plein et dans toute leur substance. Quand on veut avoir un moule de plâtre pour une statue anatomique, on commence par faire faire par un sculpteur un modèle de cire de grandeur naturelle, d'après l'homme vivant, nu, et posé dans l'attitude que l'anatomiste a trouvé la plus convenable pour représenter les organes ou les parties qui doivent être vues. Ce premier travail exige environ six mois. Quand il est fini, il faut remodeler séparément, d'après des dissections multipliées, les organes qu'on veut représenter, et tout doit être constamment surveillé et rédigé par l'anatomiste.

Les artères, les veines, les nerfs se font avec des fils de fer revêtus de cire colorée. On fait les membranes en aplatissant peu à peu, avec des spatules, sur des tables de marbre, les cires préparées, et on leur donne par ce moyen la transparence dont elles ont besoin pour imiter la nature. Les instrumens et les différentes méthodes

qu'on emploie dans ces ouvrages sont tellement perfectionnés, qu'on est parvenu à faire en un mois ce qu'au commencement on faisoit avec peine dans une année, et on le fait actuellement avec plus d'élégance, de précision et de vérité. J'ai emprunté une partie de ces détails de fabrication d'une lettre publiée par un étranger.

Maintenant que je crois avoir suffisamment fait sentir l'importance et le mérite de cette collection d'anatomie, et les services importans qu'elle peut rendre dans les écoles où l'on enseigne l'art de guérir, il me reste à manifester les vœux que je fais pour qu'on en forme de semblables en France.

En prenant pour base le rapport et le projet de décret sur l'organisation générale de l'instruction publique, présentée à l'Assemblée nationale législative au nom du comité d'instruction publique par *Condorcet*, je crois qu'il seroit convenable de placer une semblable collection d'anatomie dans les neuf lycées qu'on a proposé de consacrer à l'enseignement des parties les plus relevées des sciences et des arts.

Lorsque le Ministre de l'intérieur consulta, il y a peu de temps, la so-

ciété nationale de médecine, sur le mérite et les avantages de la collection d'anatomie artificielle de Florence, cette Compagnie, à laquelle j'ai l'honneur d'appartenir, desira de connoître mon opinion. Je rendis alors hommage à la perfection et à l'utilité de ces travaux, au génie, aux connoissances profondes, aux soins infatigables de *Fontana* qui les a dirigés, qui les a créés. Je rendis aussi hommage au zèle éclairé de l'excellent citoyen qui a voulu en faire jouir notre patrie; mais je dois dire que je crus alors que des intérêts politiques et l'encouragement dû à nos artistes, devoient déterminer le gouvernement à faire exécuter cette collection en France.

Plusieurs considérations m'ont déterminé à changer d'avis et à adopter le plan proposé, celui de faire copier sur les lieux la collection de Florence. Les raisons qui militent pour cette détermination, sont la difficulté de former des artistes et d'arriver promptement à la même perfection et la dépense, qui seroit plus considérable d'un dixième environ; mais la plus puissante de toutes les raisons, c'est qu'il faudroit partout ailleurs un demi-siècle de travaux

continus pour exécuter une copie complète qu'on peut faire à Florence, et qu'on a déjà faite pour Vienne en six années.

Je ferai parvenir au comité d'instruction publique de la Convention nationale et au Ministre de l'intérieur, un mémoire détaillé et des aperçus sur la dépense que cette collection peut entraîner, et je discuterai aussi s'il ne seroit pas avantageux d'envoyer des artistes se former à ce genre de travaux.

J'aurois désiré pouvoir traiter cette matière importante avec toute l'étendue dont elle est susceptible, et sur-tout d'une manière plus soignée; mais les honorables et pénibles fonctions qui me sont confiées, et qui m'occupent tout entier, ne me l'ont pas permis. Au reste, en traçant rapidement ces réflexions, je n'ai eu qu'un objet en vue, celui de faire connoître à mon pays un nouveau moyen d'accélérer l'instruction publique et les progrès d'un art utile à l'humanité.

FIN.